

Installationsanleitung für ...

Modell

PDx-CAM-GC-Option
 Fahr. u Schwenkunterbrechung,
 Schlüsselschalter, externe
 optische u. akustische
 Warngerber,

Version

Kettenbagger

Ausrüststufe

Optionsaufrüstung

Produktgruppe

Assistenzsysteme

Version

2

Letzte Änderung

01.09.2023

Autor

Jörg Graf



- **Voraussetzung für die Installation der Optionen ist ein installiertes PDx-CAM Basissystem ([Link zur Installationsanleitung](#)).**
- Bitte halten sie sich Schritt für Schritt an diese Anleitung und beachten sie insbesondere die Sicherheitshinweise um Funktionalität, Zertifizierungen, Garantien und Sicherheitskriterien dieses Produkts und des Trägergerätes zu gewährleisten und Beschädigungen zu Vermeiden.
- Diese Anleitung befasst sich zuerst mit der Fahrunterbrechung und dann mit der Schwenkunterbrechung sowie den externen Warngewern. Die Reihenfolge, ob zuerst Fahrunterbrechung und danach Schwenkunterbrechung oder externe Warngewer installiert werden spielt dabei keine Rolle.
- Die, in dieser Anleitung, beschriebene Installation wurde an einem CAT 308CR 07A BJ.2022 vorgenommen. Die Lage des Fahr. u. Schwenkanschlusses zum Cat-Controller ist modellabhängig und kann von Maschine zu Maschine unterschiedlich sein. Fragen sie ggf. ihren Händler.

■ Sicherheitshinweise

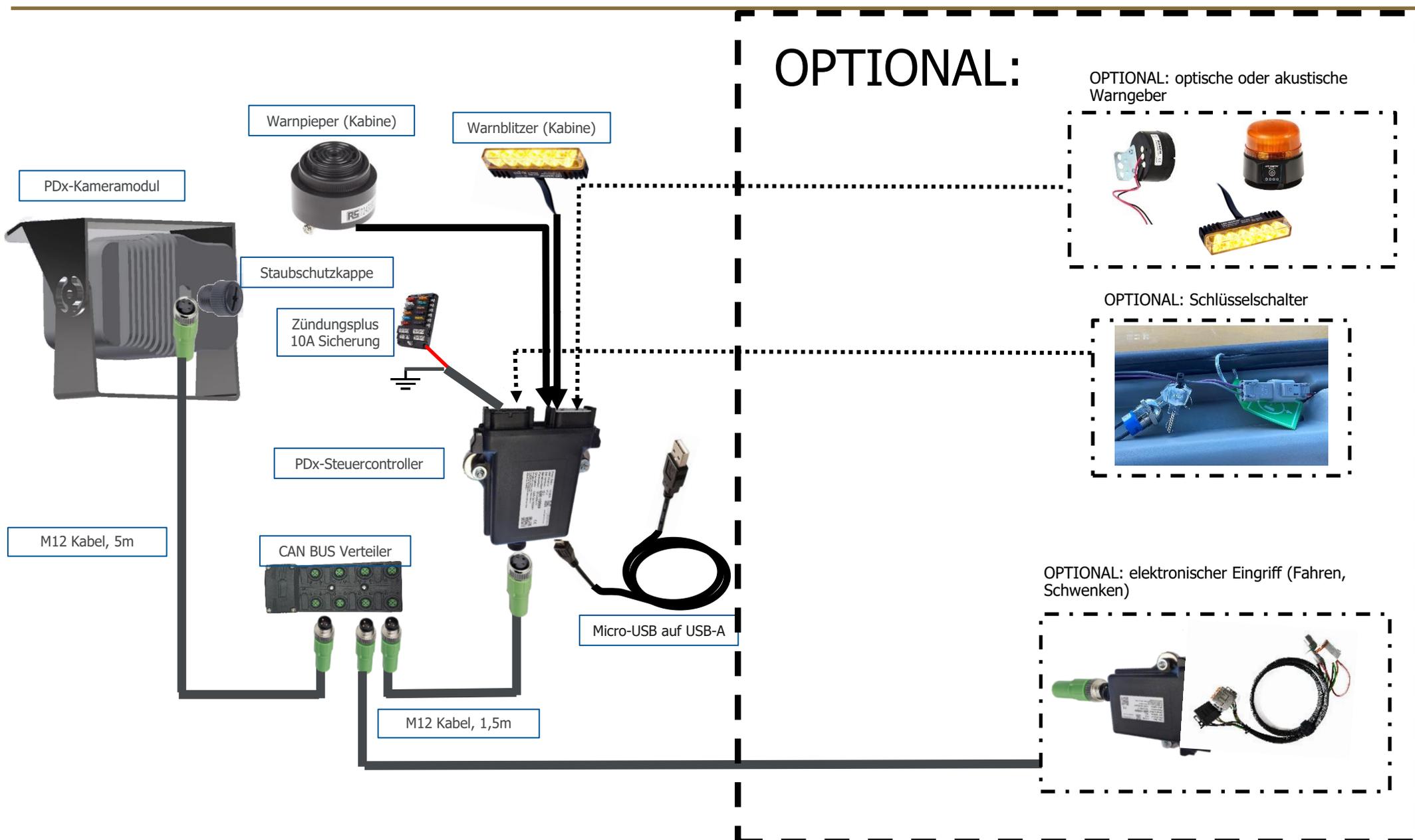
- Bei der Montage des Systems ist die Maschine „stromlos“ zu machen (Hauptschalter „Knochen“ ziehen oder Masse von Batterie trennen)
- Es dürfen nur vorhandene Montagepunkte (Gewindebuchsen oder Gewindestifte) für die Montage verwendet werden. Es darf unter keinen Umständen die Kabine angebohrt oder etwas an die Kabine angeschweißt werden.
- Bitte umhüllen Sie außen liegende Kabel und Scheuerstellen immer mit einem Wellrohr oder Kunststoff –Schutzschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten). Damit fördern sie die Haltbarkeit.

Lieferumfang PDx-CAM Option Fahrerunterbrechung



Anz	Art. Nr.	Beschreibung
1	PDx-eVO.FA.CATHEXMIN	PDx-Fahrcontroller
1	PDx-CAM.M12-CC-5m	M12 Kabel, 5m
1	PDx-KF.XXXXXXXXXXXXX	Kabelstrang für Fahrerunterbrechung zum Controller

Schema



Fahrunterbrechung - Montage

Demontieren sie die beiden Unterbodenplatten unterhalb der Fahrerkabine.

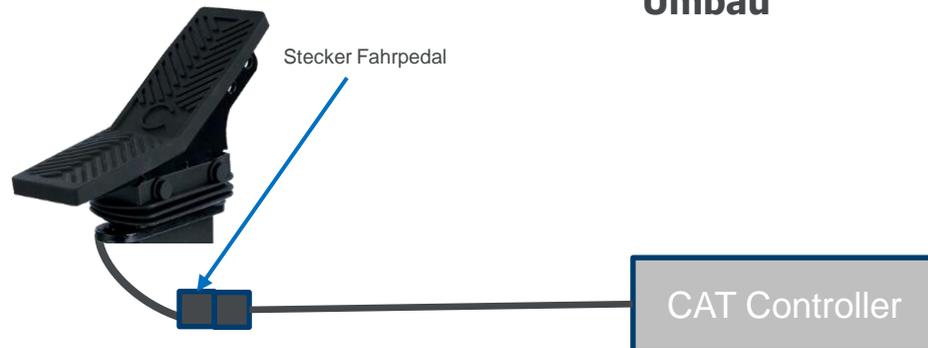
Im vorderen Bereich sind die Deutschstecker von den Fahrpedalen zum CAT Hauptkabelbaum.

Trennen sie den 4er Deutschstecker und verbinden die beiden Seiten mit dem Schwenkbegrenzungskabelstrang, der vom Steuercontroller kommt.



Schema Fahrunterbrechung

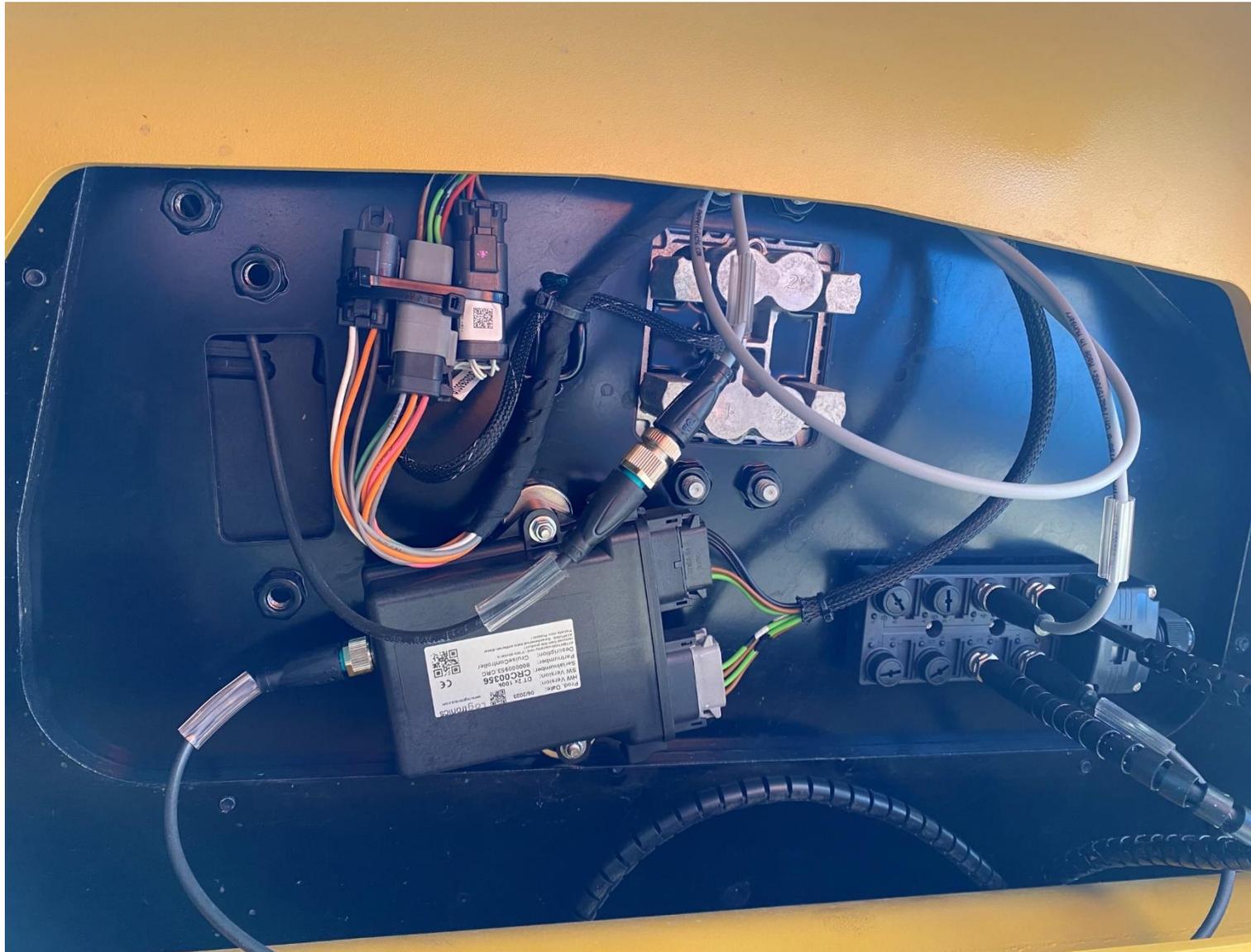
Situation vor dem Umbau



Situation nach dem Umbau



Fahrerunterbrechung - Montage



Lieferumfang PDx-CAM Option Schwenkunterbrechung



Anz	Art. Nr.	Beschreibung
1	PDx-eVO.SW.CATHEXMIN	Schwenkcontroller
1	PDx-CAM.M12-CC-5m	M12 Kabel, 5m
1	PDx-KS.XXXXXXXXXXXXX	Kabelstrang für Schwenkunterbrechung zum Controller

Schwenkbegrenzung - Montage

Demontieren sie die Plastikabdeckungen im rechten hinteren Bereich und neben dem Fahrersitz in Fahrtrichtung links.

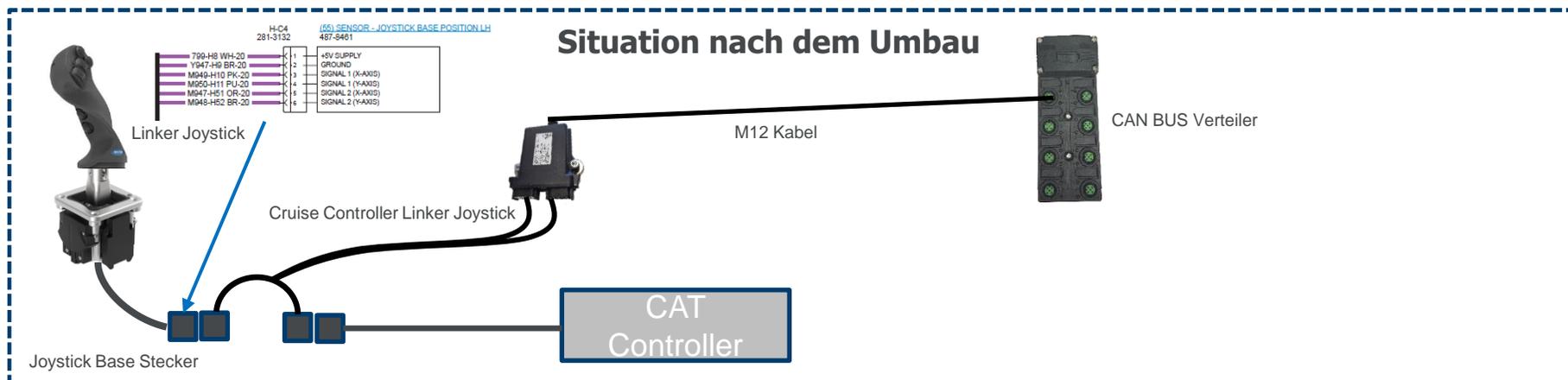
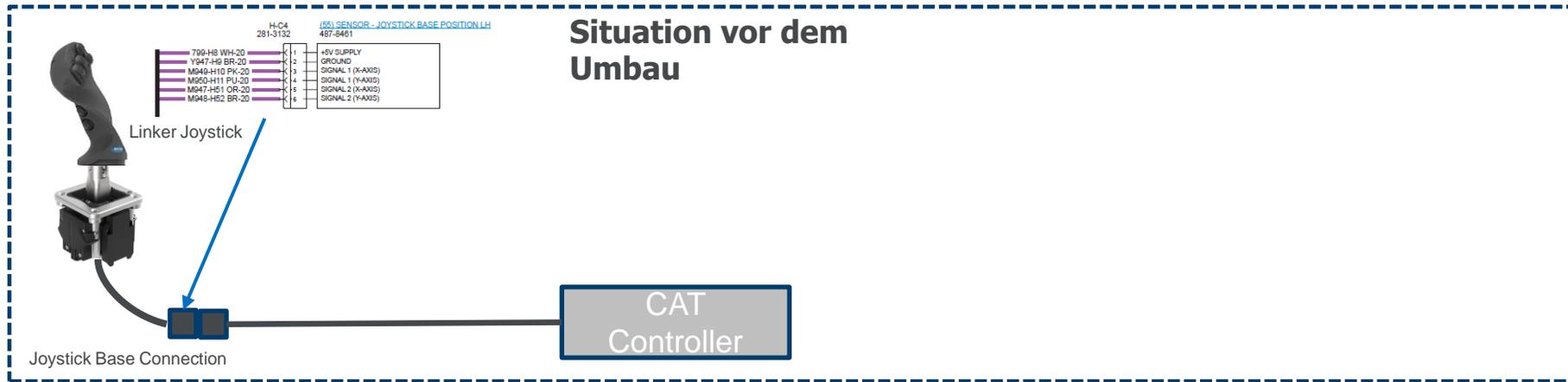
Verfolgen sie das Kabel vom Joystick bis zu den Deutschsteckern.

Lösen sie zum besseren arbeiten ggf. den Kabelbinder, mit dem die Deutschstecker befestigt sind.

Trennen sie den 4er Deutschstecker und verbinden die beiden Seiten mit dem Schwenkbegrenzungskabelbaum, der vom Steuercontroller kommt.



Schema Fahrunterbrechung



Lieferumfang PDx-CAM Option Schlüsselschalter



Anz	Art. Nr.	Beschreibung
1	PDx-KEY.SS	Schlüsselschalter PDx CAM
1	PDx-KEY.KS	Anschlusskabel Schlüsselschalter PDx CAM
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		
1		

Schlüsselschalter - Funktion

- Der Schlüsselschalter bewirkt:
 - in Schlüsselstellung EIN, dass das System in Funktion ist, und wenn eine oder mehrere Person/en erkannt werden, die angeschlossenen Warngerber und die Fahr- und Schwenkunterbrechungen aktiviert werden, bzw. in die Funktion der Maschine eingreifen.
 - Der Schlüssel kann nur in Schlüsselstellung EIN abgezogen werden, somit bleibt bei abgezogenem Schlüssel das System „scharf“.
 - In Funktion AUS werden keinerlei Warnungen oder Eingriffe aktiv, unabhängig davon, ob Personen erkannt werden.

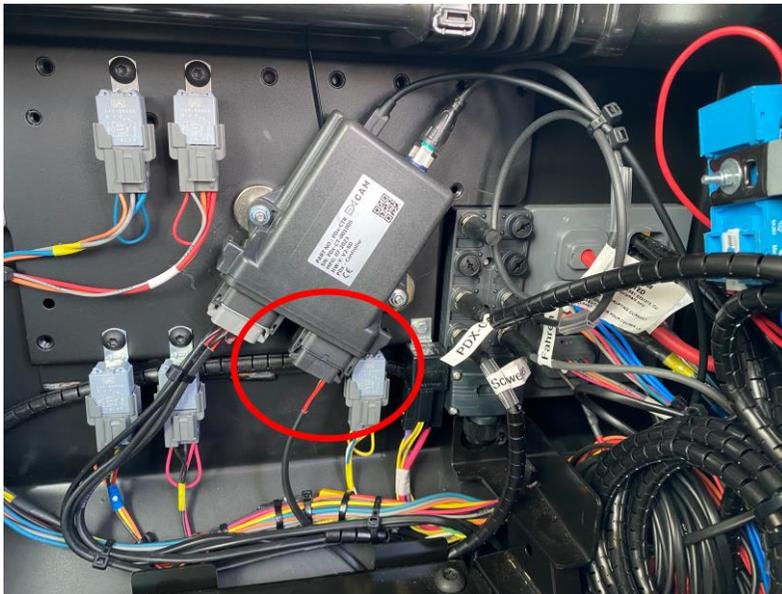
Schlüsselschalter – Einbau

- Der Schlüsselschalter wird z. B. in einer Konsole mit Hilfe eines zuvor gebohrten Loches 20 mm installiert.



Schlüsselschalter – Einbau

- Das Anschlusskabel Schlüsselschalter PDx CAM führen sie mit dem Deutsch-Stecker in den Bereich, an dem der Schlüsselschalter verbaut werden soll (Schlüsselschalter mit Deutsch-Steckdose).
- Das andere Ende wird auf den schwarzen Deutsch-Stecker vom PDx-Steuercontroller gepinnt (schwarz – Pin 5, rot – Pin 2)



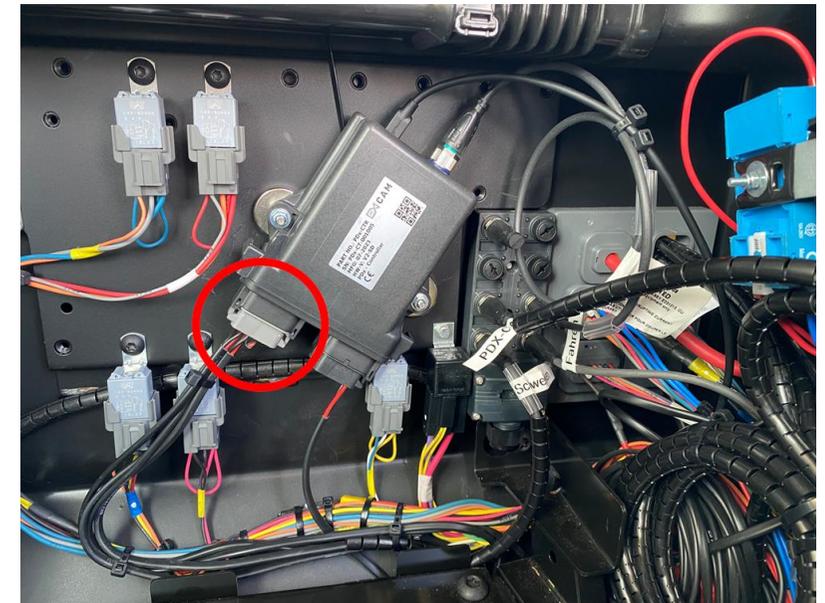
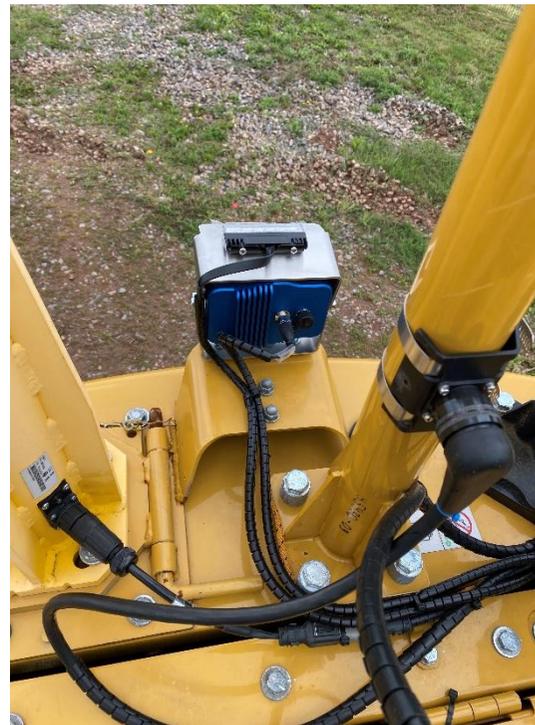
Lieferumfang PDx-CAM Option ext. Warngerber



Anz	Art. Nr.	Beschreibung
1	PDx-VISUAL1AXO	Visueller Warngerber PDx CAM
1	PDx-ASOUSTIC.KS	Anschlusskabel Visueller Warngerber PDx CAM inkl. Schutzschlauch
1	PDx-ACOUSTIC1	Akustischer Warngerber PDx CAM
1	PDx-ASOUSTIC.KS	Anschlusskabel Akustischer Warngerber PDx CAM inkl. Schutzschlauch

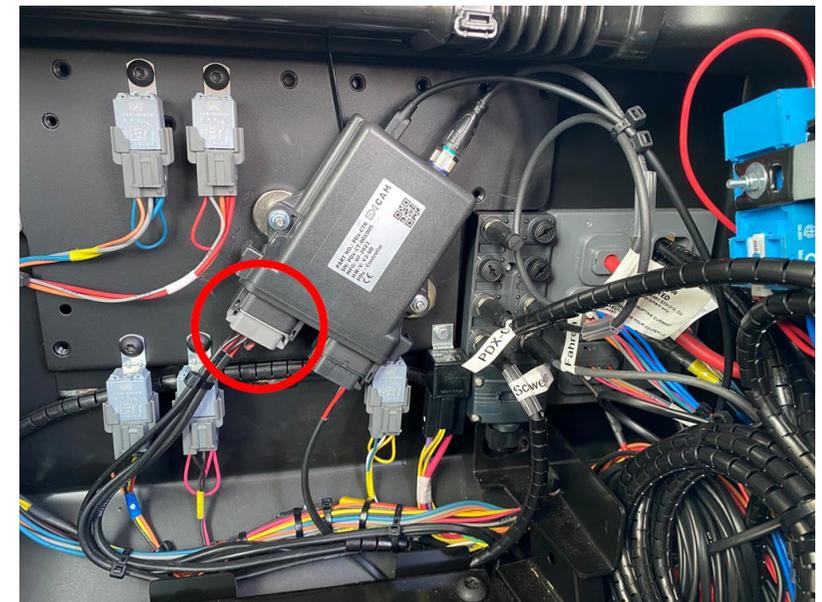
Externe Warngerber (Blitzer)

- Die Position des externen Blitzers ist frei wählbar. Hier wurde der Blitzer direkt auf die Haube der Kamera geklebt. Das Anschlusskabel vom Blitzer wird verlegt und in die Kabine geführt. Die Durchführung in die Kabine ist nach der Montage abzudichten. Das Kabel wird dann in der Kabine auf den Deutsch-Stecker des PDx-Vorsteuercontrollers gepinnt (Schwarz = 4, Rot = 9, siehe Belegungsplan).



Externe Warngerber (Pieper)

- Der Pieper kann durch die Magnethalterung beliebig platziert werden. Es sollte ein möglichst witterungsgeschützter Ort sein, der jedoch die Lautstärke wenig beeinträchtigt. Das Anschlusskabel vom Blitzer wird verlegt und in die Kabine geführt. Die Durchführung in die Kabine ist nach der Montage abzudichten. Das Kabel wird dann in der Kabine auf den Deutsch-Stecker des PDX-Vorsteuercontrollers gepinnt (Schwarz = 10, Rot = 3, siehe Belegungsplan).



Nach dem Einbau



■ Funktionstest

- Schalten Sie die Zündung ein.
- Anschließend muss die Blitzleuchte blitzen, und der Pieper leise piepen (Hochfahren des Kamerasystems).
- Dies dauert ca. 20 Sekunden, bis die Kamera gestartet ist, danach bleiben die Warngeräte still.

■ Überprüfen des Systems

■ **Begehen sie die folgenden Schritte überaus vorsichtig und bedacht, seien sie jederzeit bereit einzugreifen.**

- Bewegen sie eine Person in den konfigurierten Warnbereich des Systems, ab dem die Warnung ausgelöst werden soll und überprüfen sie, ob die externen Warngeräte (Blitzer und Pieper) reagieren.
- Schwenken sie die Maschine und überprüfen sie, ob die Schwenkfunktion bei einer erkannten Person im Gefahrenbereich begrenzt wird.
- Fahren sie mit der Maschine auf eine Person zu. Überprüfen sie, ob die Maschine anhält, wenn die Person im Gefahrenbereich erkannt wird.

Fehlersuche und -behebung



■ Fehlersuche und -behebung

Fehler	Behebung
Warngeber bleiben nach dem Startvorgang aktiv	Sicherheitsabstand auf Personenerkennung überprüfen
Warngeber bleiben nach dem Startvorgang aktiv	Überprüfen sie die Installation auf Richtigkeit, Schäden oder Nässeeintritt
Warngeber reagieren während des Arbeitens mit der Maschine ohne Personenerkennung im Sicherheitsabstand	Überprüfen sie die Installation auf Schäden oder Nässeeintritt
Maschine hält bei erkannter Person nicht an	Überprüfen sie die Installation auf Richtigkeit, Schäden oder Nässeeintritt Überprüfen sie die Konfiguration des Warnbereichs

Belegung Lastcontroller

grauer Stecker

Pin	Signal	Ausgang No.	Notiz
7	Masse PWM	1	Fix Blitzer Kabine (auch Readyness) „PDX-LEDCAB“
6	VCC	1	Fix Blitzer Kabine (auch Readyness) „PDX-LEDCAB“
8	Masse PWM	2	Fix Pieper Kabine „PDX-BUZCAB“
5	VCC	2	Fix Pieper Kabine „PDX-BUZCAB“
9	Masse PWM	3	Opt. Masse (GND) für externen Blitzer „PDX-VISUAL1AXO“
4	VCC	3	Opt. VCC (+) für externen Blitzer „PDX-VISUAL1AXO“
10	Masse PWM	4	Opt. Masse (GND) für externen Pieper „PDX-ACOUSTIC1“
3	VCC	4	Opt. VCC (+) für externer Rückfahrpieper „PDX-ACOUSTIC1“
11	Masse PWM	5	N/C
2	VCC	5	N/C
12	Masse PWM	6	N/C
1	VCC	6	N/C

schwarzer Stecker

Pin	Signal	Notiz
7	Masse	Masseversorgung
6	VCC	Boardspannung, abgesichert mit 10A
5		Schlüsselschalter „+“
8		
9		
4		
10	USB GND	
3	Input 2 Analog	
11	USB D-	
2	Input 1 Analog	Schlüsselschalter „Signal“
12	USB D+	
1	Input 0 Analog	Keyswitch Override